

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ РОБОТИ З УРАХУВАННЯМ СТІЙКОСТІ ВИЛКОВИХ НАВАНТАЖУВАЧІВ

О.В. Кічкін, ст. викладач

*Східноукраїнський національний університет
ім. В. Даля, м. Сєверодонецьк*

Метою роботи була математична формалізація задачі оптимального вибору технологічних характеристик вантажної одиниці в зоні складування, що обробляється вилковим навантажувачем з урахуванням технологічної стійкості.

Для цього була формалізована система обмежень та функція цілі, оскільки мова йде про лінійну оптимізацію як результат кореляційно-регресійного аналізу відповідних коефіцієнтів запасу стійкості. Саме ці лінійні залежності коефіцієнтів запасу стійкості конкретної моделі навантажувача TCM FG18T9H складають систему обмежень відповідного вигляду

Кількість обмежень співпадає з кількістю відповідних різновидів коефіцієнтів запасу стійкості вилкового навантажувача у складській зоні, що розглядається.

При цьому додаткові обмеження технічних можливостей конкретної моделі вилкового навантажувача, як приклад TCM FG18T9H, стосуються:

- ваги вантажу у кілограмах;
- відстані центру тяжіння вантажу до вил навантажувача у міліметрах;
- відстані центру тяжіння вантажу від передньої стінки вил у міліметрах.

В якості функції цілі задачі оптимізації розмірів та ваги оброблюваної вантажної одиниці обрано максимум ваги на кубічний метр вантажної одиниці, оскільки це відповідає не лише максимальним технічним можливостям, але й максимальній продуктивності навантажувача при збереженні стійкості:

Вирішення задачі методами лінійного математичного програмування дозволило отримати оптимальні значення ваги та розмірів тарно-штучних вантажів зони складування, яка обробляється вилковим навантажувачем моделі TCM FG18T9H.

Література

1. Кічкін О. В. Удосконалення управління стійкістю вилкового навантажувача на підставі даних журналу вантажної роботи / О. В. Кічкін // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля №4(146).ч.2 – Луганськ: СХУ ім.. В. Даля, 2010. –С. 143-148.